

Unity ile Dijital Oyun Geliştirme

Dersin Amacı

Bu ders, katılımcıların Unity oyun motorunu kullanarak dijital oyun geliştirme süreçlerini öğrenmesini amaçlar. Katılımcılar, oyun tasarımından kodlamaya, animasyondan oyun mekaniği geliştirmeye kadar bir oyun projesini sıfırdan tamamlamayı öğreneceklerdir. Dersin sonunda katılımcılar, bir oyun prototipi oluşturabilecek bilgi ve becerilere sahip olacaklardır.

Ön Koşullar

Oyun tasarımına yönelik temel bir anlayış veya ilgi ve tercihen C# dilinde temel programlama bilgisi gerekir.

Dersin Haftalık İçeriği

1. Hafta	Unity'ye Giriş: Arayüz ve temel özellikler. Oyun motorlarının genel yapısı ve çalışma prensipleri.
2. Hafta	Oyun Projesi Yapılandırma: Sahne yönetimi, objeler ve varlıklar. Oyun sahnesi oluşturma ve temel çevre düzenlemesi.
3. Hafta	2D ve 3D Oyun Mekaniği: Fizik ve çarpışma sistemleri. Rigidbody, Collider ve diğer bileşenlerin kullanımı.
4. Hafta	Unity'de C# Programlama: Script yazma ve temel oyun mantıkları. Oyun objelerine davranış kazandırma.
5. Hafta	Karakter Kontrolleri: Oyuncu hareketleri ve kamera kontrolü. Klavye ve joystick gibi giriş sistemlerinin kullanımı.
6. Hafta	Oyun Mekanikleri: Toplama, skor sistemi ve zamanlayıcı uygulamaları. UI (Kullanıcı Arayüzü) tasarımı ve oyun menüsü oluşturma.
7. Hafta	Animasyon Sistemi: Animator ile hareket animasyonları. 2D ve 3D karakter animasyonları ekleme.
8. Hafta	Ses Tasarımı: Oyun içi ses efektleri ve arka plan müziği ekleme. Ses yönetimi ve optimizasyonu.
9. Hafta	Yapay Zeka ve Düşman Kontrolü: Basit bir düşman AI sistemi oluşturma.

	Navigation Mesh ve yol bulma algoritmaları.
10. Hafta	İleri Düzey Mekanikler: Çoklu sahne geçişleri ve veri kaydetme. Oyun içi ekonomik sistemler ve ilerleme mekanikleri.
11. Hafta	Reklam Entegrasyonu: Mobil oyunlardan gelir elde etme stratejileri. AdMob Unity SDK'sını projeye dahil etme ve reklam (banner, interstitial, rewarded) alma. Gerekli izinlerin ve ayarların yapılandırılması.
12. Hafta	Oyun Testi ve Paketleme: Hata ayıklama ve kullanıcı deneyimi testi. Unity Build sistemiyle projeyi paketleme. Geri bildirim toplama ve oyunu iyileştirme.
13. Hafta	Final Projesi Sunumları: Katılımcıların geliştirdiği oyunları tanıtması. Geri bildirim ve genel değerlendirme.
14. Hafta	Final Projesi Sunumları: Katılımcıların geliştirdiği oyunları tanıtması. Geri bildirim ve genel değerlendirme.
15. Hafta	Final Projesi Sunumları: Katılımcıların geliştirdiği oyunları tanıtması. Geri bildirim ve genel değerlendirme.
16. Hafta	Final Projesi Sunumları: Katılımcıların geliştirdiği oyunları tanıtması. Geri bildirim ve genel değerlendirme.

Öğrenme Hedefleri

1. Unity oyun motorunun temel bileşenlerini kullanır.
2. C# programlama diliyle oyun mekaniği tasarlar ve geliştirir.
3. Basit bir 2D veya 3D oyun prototipi oluşturur.
4. Oyuna ve kullanılabilirlik ilkelerine uygun kullanıcı arayüzü tasarlar.
5. Oyun içine animasyon ekleyebilir.
6. Bir oyunu test ederek hata ayıklar ve performansını optimize eder.
7. Oyun projelerini farklı platformlara çıktı (build) alır.

Kullanılacak Yazılım ve Araçlar

- Unity Oyun Motoru
- Visual Studio veya Visual Studio Code

Değerlendirme Yöntemleri

- **Katılım (%20):** Derslere düzenli katılım ve etkinliklere aktif katılım. Toplam 2 hafta derse gelmeyen kursa katılım hakkını kaybedecektir.

- **Ara Proje (%30):** Belirlenen kriterlere uygun bir oyun prototipi geliştirme.
- **Final Projesi (%50):** Öğrencilerin baştan sona bir oyun geliştirip sunması.

Kaynaklar

1. Rouse, R. (2005). *Game Design: Theory & Practice*. Wordware Publishing, Texas. ISBN: 1-55622-912-7
2. Borromeo, N. A. (2022). *Hands-On Unity 2022 Game Development, Third Edition*. Packt Publishing, Birmingham. ISBN: 978-1-80323-691-9
3. Smith, M., Ferns, S., & Murphy, S. (2023). *Unity Cookbook, Fifth Edition*. Packt Publishing, Birmingham. ISBN: 978-1180512-302-6